

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелРИМ



Н.А. Жагора
2009

**ОСЦИЛЛОГРАФЫ ЦИФРОВЫЕ
ЗАПОМИНАЮЩИЕ СЕРИИ TDS3000**

Внесены в Государственный реестр средств
измерения

Регистрационный № РБ0316386208

Выпускают по технической документации компании "Tektronix China Ltd." (КНР).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы цифровые запоминающие серии TDS3000 (далее - осциллографы) предназначены для исследования формы и измерения амплитудных параметров электрических сигналов и измерения временных интервалов электрических сигналов длительностью более 1 мс.

Основными областями применения осциллографов являются электрорадиоизмерения при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

ОПИСАНИЕ

Осциллографы цифровые запоминающие серии TDS3000 имеют следующие исполнения – TDS3012B, TDS3014B, TDS3032B, TDS3034B, TDS3052B, TDS3054B

Осциллографы выполнены в виде моноблока и является многофункциональным средством измерений электрических параметров сигналов.

Принцип действия осциллографов основан на аналого-цифровом преобразовании входного сигнала с последующей его цифровой обработкой и индикацией выборки сигнала с результатами измерений на экране осциллографа. Встроенный микропроцессор обеспечивает диалоговое управление работой осциллографа, задает режимы функционирования, выводит на экран изображение сигнала и результаты измерений. Установки режимов работы осциллографов хранятся в энергонезависимом запоминающем устройстве. Запуск рабочих программ осуществляется со встроенного накопителя на гибком диске. Вывод результатов измерений осуществляется через последовательный RS232 или параллельный Centronics интерфейсы на внешний принтер или компьютер.

Выход в канал общего пользования производится по интерфейсу GRJB/IEEE-488.2.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении к описанию типа.

Внешний вид осциллографов представлен на рисунке 1.



Лист 1 Листов 4



Рисунок 1 – Внешний вид осциллографов цифровых запоминающих серии TDS3000

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество каналов для входного сигнала, максимальная частота дискретизации, полоса пропускания и диапазон коэффициента развертки в соответствии представлены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Количество каналов	Полоса пропускания, МГц	Максимальная частота дискретизации, отсчет/с	Диапазон коэффициента развертки
TDS3012B	2	0...100	$1,25 \times 10^9$	4 нс/дел - 10 с/дел
TDS3014B	4	0...100	$1,25 \times 10^9$	4 нс/дел - 10 с/дел
TDS3032B	2	0...300	$2,5 \times 10^9$	2 нс/дел - 10 с/дел
TDS3034B	4	0...300	$2,5 \times 10^9$	2 нс/дел - 10 с/дел
TDS3052B	2	0...500	5×10^9	1 нс/дел - 10 с/дел
TDS3054B	4	0...500	5×10^9	1 нс/дел - 10 с/дел

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения временных интервалов не более $\pm 0,0002\%$ для временных интервалов более 1 мс.

Диапазон коэффициента отклонения от 1 мВ/дел до 10 В/дел для входного сопротивления 1 МОм и от 1 мВ/дел до 1 В/дел для входного сопротивления 50 Ом.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения:

в режиме "ВЫБОРКА" $\pm [2 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,15 \text{ дел.} + 1,2 \text{ мВ}]$;

в режиме "УСРЕДНЕНИЯ" $\pm [2 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,05 \text{ дел.}]$.

Входное сопротивление (переключаемое) 50 Ом/1 МОм.

Предел допустимой задержки между каналами 100 пс.

Длина выборки сигнала 500, 10000 отсчетов.

Минимальный уровень синхронизации от любого канала осциллографа не более 0,35 деления в диапазоне частот от 0 до 50 МГц и не более 1 деления на частоте 500 МГц.

Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации в зависимости от частоты соответствует таблице 2.

Таблица 2.

Диапазон частот (частота) сигнала синхронизации	Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации (не более)
От 0 до 50 МГц	100 мВ
300 МГц	500 мВ

Питание от сети переменного тока: напряжение (230 ± 23) В, частота (50 ± 1) Гц.



Потребляемая мощность, не более 75 ВА.
Габаритные размеры, не более:
длина- 149 мм;
ширина-375 мм;
высота-176 мм.
Масса, не более 2,3 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки в соответствии с документацией фирмы "Tektronix China Ltd." (КНР) и включает:

Осциллограф цифровой запоминающий TDS3012B (TDS3014B, TDS3032B, TDS3054B, TDS3034B, TDS3052B) (в соответствии с заказом)	-1 шт.
Шнур питания	-1 шт.
Пробник P3010 10X для TDS3014B, TDS3012B	-2 шт.
Пробник P6139A10X для TDS3054B, TDS3052B, TDS3034B, TDS3032B	-2 шт.
Руководство по эксплуатации	-1 экз.
МРБ МП.1861-2008 "Осциллографы цифровые запоминающие серии TDS3000. Методика поверки"	-1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Tektronix China Ltd." (КНР).
ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
ГОСТ 22737-89 "Осциллографы электронно-лучевые. Номенклатура параметров и общие технические требования".
СТБ 8028-2006 "Осциллографы цифровые. Методика поверки".
МРБ МП.1861-2008 "Осциллографы цифровые запоминающие серии TDS3000. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осциллографы цифровые запоминающие серии TDS3000 соответствуют документации фирмы "Tektronix China Ltd." (КНР), ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для осциллографов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Tektronix China Ltd." (КНР)
1227 Chuan Qiao Road
Pudong New Area
Shanghai 201206 P.R.C.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место знака поверки (клеймо-наклейка)



